



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA

**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA
INDUSTRIAL**

**DISEÑO ERGONOMICO DEL AREA DE ADMINISTRACION PARA
INCREMENTAR LA PRODUCTIVIDAD EN LA EMPRESA ALS
CORPLAB S.A.C. – CERCADO DE LIMA, 2016.**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
INGENIERO INDUSTRIAL**

AUTORA:

AMPUERO BARZOLA, ELIZABETH

ASESOR:

Mg. MARCO ANTONIO MEZA VELÁSQUEZ

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

LIMA – PERÚ

Año 2016

PÁGINA DEL JURADO

Mg. Guido Rene Suca Apaza
PRESIDENTE

Mg. Marco Antonio Meza Velásquez
SECRETARIO

Mg. Freddy Armando Ramos Harada
VOCAL

Dedicatoria

La siguiente investigación de tesis está dedicada a Dios y mi madre ella es la persona que más amo en la vida y siempre será mi más grande motivación para ser una profesional, ya que siempre he recibido su apoyo y guía incondicional.

Agradecimiento

Quiero agradecer a la empresa ALS Corplab SAC, por permitir y apoyar mi investigación en sus instalaciones, además a la Universidad Cesar Vallejo por brindarme la oportunidad de forjarme un futuro como profesional, a mis profesores y amigos que me han apoyado en mi investigación.

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Yo, Elizabeth Ampuero Barzola con DNI N° 44422523, a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, Facultad de ingeniería, Escuela académico profesional de Ingeniería Industrial, declaro bajo juramento que toda la documentación que acompaño es veraz y auténtica.

Así mismo, declaro también bajo juramento que todos los datos e información que se presenta en la presente tesis son auténticos y veraces.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas de la Universidad César Vallejo.

Lima, 07 de Diciembre del 2016

.....
Elizabeth Ampuero Barzola

Presentación

Señores miembros del Jurado:

En cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo presento ante ustedes la tesis titulada: “Diseño Ergonómico del Área de Administración para Incrementar la Productividad en la empresa ALS Corplab SAC – Cercado de Lima, 2016”, la misma que someto a vuestra consideración y espero que cumpla con los requisitos de aprobación para obtener el título profesional de Ingeniero Industrial.

Elizabeth Ampuero Barzola

INDICE

Página del Jurado.....	ii
Dedicatoria.....	iii
Agradecimiento.....	iv
DECLARACION DE AUTENTICIDAD.....	v
Presentación.....	vi
Índice.....	vii
RESUMEN.....	xii
ABSTRAC.....	xiii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1 Realidad problemática.....	2
1.1.1 Internacional.....	2
1.1.1 Nacional.....	3
1.1.1 Local.....	4
1.2 Trabajos previos.....	6
1.2.1 Nacionales.....	6
1.2.2 Internacional.....	8
1.3 Teorías relacionadas al tema.....	12
1.3.1 La ergonomía.....	12
1.3.2 Importancia de la Ergonomía.....	14
1.3.3 Sistema Hombre Maquina.....	14
1.3.4 Tipos de entorno Ergonómico.....	14
1.3.4.1 Ergonomía Geométrica.....	15
1.3.4.2 Ergonomía Ambiental.....	17
1.3.4.3 Ergonomía Temporal.....	17
1.3.4.4 Métodos de Evaluación Ergonómica.....	17
1.3.5 Norma Básica de Ergonomía y de procedimiento de evaluación de riesgo disergonómico.....	18
1.3.2 Productividad.....	23
1.4 Formulación del Problema.....	25
1.4.1 problema General.....	25
1.4.2 Problemas Específicos.....	25
1.5 Justificación del estudio.....	25
1.6 Hipótesis.....	27
1.6.1 Hipótesis Principal.....	27

1.6.2 Hipótesis Secundarias.....	27
1.7 Objetivos.....	27
1.7.1 Objetivo General.....	27
1.7.2 Objetivos específicos.....	27
II. METODO.....	28
2.1 Diseño de investigación.....	28
2.2 Variable, Operacionalización.....	29
2.3 Población y muestra.....	31
2.3.4 Diseño muestral.....	31
2.4 Técnicas e Instrumento de recolección de datos, validez y confiabilidad.....	32
2.5 Métodos de análisis de datos.....	32
2.6 Aspectos éticos.....	34
2.7 Presentación de la Propuesta Mejora.....	34
III. RESULTADOS.....	44
3.1 Análisis descriptivo.....	44
3.2 Análisis Inferencial.....	52
IV. DISCUSIONES.....	56
V. CONCLUSIONES.....	58
VI. RECOMENDACIONES.....	59
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	60
VIII. ANEXOS.....	65

INDICE DE TABLAS

Tabla N° 01 - Niveles de actuación según la puntuación final obtenida RULA....	17
Tabla N° 02 - Identificación de los factores de riesgo disergonómico.....	22
Tabla N° 03: Operacionalización de las Variables.....	30
Tabla N° 04: Puntuación RULA	35
Tabla N° 05: Niveles de actuación de los trabajadores – Antes de la mejora.....	35
Tabla N° 06: Evaluación de puestos con pantalla de visualización – Antes de la mejora.....	35
Tabla N° 07: Puntuación total de personal expuesta – Antes de la mejora.....	36
Tabla N° 08: Tiempo estándar y nivel de riesgo – Antes de la mejora.....	38
Tabla N° 09: Puntuación RULA después de la mejora.....	44
Tabla N° 10: Ítems de evaluación PVD antes de la mejora.....	45
Tabla N° 11: Total de personas expuesta – antes de la mejora	46
Tabla N° 12: Ítems de evaluación PVD después de la mejora.....	46
Tabla N° 13: Total de personas expuesta – después de la mejora.....	46
Tabla N° 14: Tiempos estándar de los trabajadores del área administrativa, antes de la mejora.....	47
Tabla N° 15: Tiempos estándar de los trabajadores del área administrativa, después de la mejora.....	48
Tabla N° 16: Productividad después de la mejora.....	49
Tabla N° 17: Cuadro de Eficiencia.....	50
Tabla N° 18: Cuadro de Eficacia.....	51
Tabla N° 19: Prueba de Normalidad.....	52

Tabla N° 20: Estadísticas de muestras emparejadas.....	53
Tabla N° 21: Prueba de muestras emparejadas Productividad.....	53
Tabla N°22: Estadísticas de muestras emparejadas eficiencia.....	54
Tabla N° 23: Prueba de muestras emparejadas eficiencia.....	54
Tabla N° 24: Estadísticas de muestras emparejadas eficacia.....	55
Tabla N° 25: Prueba de muestras emparejadas eficacia.....	55

INDICE DE FIGURAS

Figura N° 01: Diagrama de Ishikawa.....	5
Figura N° 02: Objetivo de la Ergonomía.....	12
Figura N° 03: Carácter Multidisciplinario de la Ergonomía.....	13
Figura N° 04: Sistema Elemental Persona Maquina.....	14
Figura N° 05: Antropometría definiciones y objetivos.....	16
Figura N° 06 - Posicionamiento Postural en los puestos de trabajo.....	19
Figura N° 07: Formula de productividad.....	23
Figura N° 08: Formula eficiencia.....	24
Figura N° 09: Formula eficacia.....	24
Figura N° 10: Descomposición del tiempo.....	24

RESUMEN

La presente tesis tuvo como problema general: ¿De qué manera el diseño ergonómico de la oficina Administrativa Incrementa la Productividad de La Empresa ALS Corplab S.A.C. – Cercado de Lima, 2016?

El tipo de investigación, se adaptó a los alcances del estudio explicativo, buscando el porqué de los hechos, estableciendo relaciones de causa - efecto. Por lo que se determinó la mejora de la productividad por la aplicación de un adecuado diseño del puesto de trabajo ya que está demostrado que la aplicación de adecuadas medidas ergonómicas puede ayudar a mejorar la productividad dentro de una organización. Según su enfoque, cuantitativo, porque utiliza la recolección y el análisis de datos para contestar preguntas de investigación y probar hipótesis establecidas previamente. El diseño experimental de tipo cuasiexperimental con medición de la variable dependiente antes y después de las mejoras. La población conformada por 8 colaboradores de la empresa ALS CORPLAB SAC. Se utilizó la técnica de observación directa y fichas de recolección de datos.

En la investigación se ha encontrado que la productividad se incrementó 21%, la eficiencia 2.21 % y la eficacia 20,89 %, estos resultados han incrementado en cumplimiento los indicadores del área de administración, cumpliendo con lo programado en la fecha establecida; debido al diseño ergonómico que se realizó en el área, primero con la identificación de los riesgos y después con las mejoras en el puesto de trabajo. Se determinó que el diseño del puesto de trabajo va a incrementar la productividad de los trabajadores del área de administración de la empresa ALS Corplab SAC - Lima, 2016.

Palabras clave: Ergonomía, productividad, mejora.

ABSTRACT

The present thesis had as general problem: In what way the ergonomic design of the Administrative Office Increases Productivity of the Company ALS Corplab S.A.C. - Fence of Lima, 2016?

The type of research was adapted to the scope of the explanatory study, searching for the reason for the facts, establishing cause - effect relationships. Therefore the improvement of productivity was determined by the application of an adequate design of the job since it has been proven that the application of appropriate ergonomic measures can help improve productivity within an organization. According to its quantitative approach, it uses the collection and analysis of data to answer research questions and test previously established hypotheses. The experimental design of quasi-experimental type with measurement of the dependent variable before and after the improvements. The population consists of 8 employees of the company ALS CORPLAB SAC. Direct observation technique and data collection cards were used.

The research has found that productivity increased 21%, efficiency 2.21% and efficiency 20.89%, these results have increased in compliance with the indicators of the area of administration, complying with what was scheduled in the established date; Due to the ergonomic design that was done in the area, first with the identification of the risks and then with the improvements in the workplace. It was determined that the design of the job will increase the productivity of the workers of the area of administration of the company ALS Corplab SAC - Lima, 2016.

Key words: Ergonomics, productivity, improvement.